Comitato Locale per la Navigazione Interna

MILANO

DELL'IMPORTANZA ATTUALE

DELLA

NAVIGAZIONE INTERNA

Conferenza del Prof. CAMILLO SUPINO

tenuta il 4 Aprile 1906

nella Sala della Federazione Associazioni Scientifiche

in Milano

PROVINCIA DI TORINO
BIBLIOTECA
Legato Anselmi
OA - b -
942

PROVINCIA DI TORINO
BIBLIOTECA

Comitato Locale per la Navigazione Interna

MILANO

DELL'IMPORTANZA ATTUALE

DELLA

NAVIGAZIONE INTERNA

Conferenza del Prof. CAMILLO SUPINO

tenuta il 4 Aprile 1906

nella Sala della Federazione Associazioni Scientifiche

in Milano

Il ciclo di conferenze, di cui il Comitato milanese per la Navigazione interna si è fatto iniziatore, ha per iscopo, come vi ha detto il nostro Presidente, di esporre al pubblico il programma concernente la sistemazione delle vie acquee dell'alta Italia, di dimostrare i vantaggi che da questa sistemazione ricaveranno l'agricoltura, molte industrie ed un gran numero di rami di commercio, di far quella propaganda, che è così necessaria nei paesi a regime democratico, affinchè il pubblico si interessi della questione e possa premere sulle autorità centrali e locali per ottenerne una soluzione adeguata. Avuto io l'onore di essere scelto come primo conferenziere del ciclo, mi sono assunto il còmpito di esaminare il problema nelle sue linee più generali, trattando dell'importanza che ha ai nostri giorni la Navigazione interna e delle ragioni che spingono tutti gli Stati a farla rifiorire o a darle un maggiore sviluppo.

Non intendo propugnare gli interessi di un partito, di una casta, di una cricca ristretta di persone, intendo di parlare in nome degli interessi del nostro paese. E la causa che io difendo è così giusta, che appunto per questo a difenderla

fui preferito io, ultimo in ordine di merito fra i componenti il nostro Comitato, acciocchè la dimostrazione di questa prima tesi scaturisse spontanea dall'esperienza delle altre nazioni, dai fatti più evidenti, dalla bontà delle ragioni addotte, e non fosse in alcun modo da attribuirsi all'abilità, all'eloquenza o all'artificio del conferenziere.

L'organismo economico dei nostri giorni differisce grandemente da quello di altri tempi, sopratutto per la parte assegnata in entrambi ai mezzi di trasporto. Un tempo essi erano assai limitati, molto lenti, oltremodo costosi, onde la vita dei popoli si esplicava in un ambiente ristretto, in una cerchia locale, senza rapporti coi centri anche non troppo distanti, senza alcuna facilitazione per far passare persone e merci da un paese all'altro. Ognuno produceva ciò che poteva essere consumato sul luogo, ognuno consumava ciò che sul luogo stesso poteva esser prodotto. Ai nostri giorni, invece, la vita economica dei popoli ha assunto tutto un altro carattere, ha un'impronta quasi internazionale. I prodotti di ogni paese vanno in tutte le regioni del globo, in ogni paese affluiscono i prodotti delle regioni più lontane e, accanto ad uno scambio di merci continuo e sempre più intenso, sorge uno scambio, non meno importante, d'idee e di sentimenti fra i vari popoli, che vivono così di una vita comune, che hanno spesso a comune gioie e dolori, che palpitano di frequente per gli stessi ideali.

Questa radicale trasformazione nell'attività economica, morale e intellettuale delle nazioni civili è stata resa possibile dallo sviluppo dei mezzi di trasporto, che sono gli strumenti con cui viene facilitato il passaggio di persone e di merci da un luogo ad un altro, vincendo l'ostacolo che la distanza pone

alle relazioni tra gli uomini e agli scambi dei prodotti. I mezzi di trasporto, com'è noto, si distinguono in trasporti per terra e in trasporti per acqua. Gli uni comprendono le strade ordinarie e le ferrovie, gli altri la navigazione marittima e la navigazione interna.

Anche quando queste quattro categorie di mezzi di trasporto esistono contemporaneamente, ognuna di esse ha i suoi vantaggi ed i suoi inconvenienti speciali, ognuna di esse ha la sua funzione specifica, nella quale può manifestare la sua superiorità. Le strade comuni esigono delle spese di costruzione relativamente modeste, si possono costruire senza gravi difficoltà nella maggior parte del territorio nazionale, e c'è la convenienza di costruirle anche in quelle regioni dove il movimento commerciale scarseggia; ma sulle strade le forze meccaniche hanno una ristretta applicazione, l'attrito è fortissimo, i veicoli non possono essere di troppo grandi dimensioni, il trasporto è lento e il trasferimento da un luogo all'altro di prodotti pesanti e di poco valore diventa eccessivamente costoso.

Le ferrovie hanno accresciuto moltissimo la velocità dei trasporti e li hanno resi più regolari, più puntuali, più sicuri, più comodi per le persone e per le merci e, dove il movimento è intenso, anche meno costosi. Ma non possono costruirsi strade ferrate dappertutto, non c'è un vantaggio economico a costruirle dove il traffico non compenserebbe neanche in minima parte le grandissime spese d'impianto e d'esercizio, non tutte le merci sono in grado di sopportare il costo di trasporto delle ferrovie, e in esse il movimento dei veicoli è vincolato in mille modi, dovendosi compiere su binari appo-

siti, con restrizioni infinite, con regole rigorosamente determinate.

Alla sua volta la navigazione marittima ha l'immenso vantaggio di adoprare una via data dalla natura già pronta per il servizio che deve compiere, senza bisogno di consacrarvi spese d'impianto e di conservazione; una via facile che permette l'uso di veicoli di dimensioni grandissime e il trasporto contemporaneo di un'immensa quantità di persone e di merci; una via libera, aperta a tutti, utilizzabile nello stesso tempo da molti, dove la concorrenza è illimitata ed assume un carattere internazionale. Ma, d'altro lato, su quella via naturale l'uomo non può esercitare incontrastato il suo dominio, sul mare i rischi sono grandissimi e d'altronde poi il mare non si trova in tutte le regioni del globo.

Anche la navigazione interna, cioè quella che si esercita su vie acquee che scorrono dentro terra, ha il vantaggio di adoprare veicoli piuttosto grandi, che tengono a galla carichi corrispondenti al peso del volume d'acqua spostato dal bastimento, e che si possono muovere con una minima spesa di trazione, permettendo il trasporto di grandi masse a condizioni oltremodo vantaggiose. Un cavallo, che può tirare un peso di 750 chilogrammi sopra una via comune e di 1500 sopra una via ghiaiata, può colla stessa facilità trasportare sull'acqua un peso di 50.000 chili. Le vie acquee inoltre hanno il vantaggio di poter servire a diversi usi nello stesso tempo, di permettere una grande varietà di forme nei veicoli e di consentire una ampia concorrenza tra i vettori sulla stessa linea.

Certo la navigazione interna ha molti punti d'inferiorità rispetto alla navigazione marittima, perchè sulle vie acquee

interne l'uso delle forze meccaniche, l'ampiezza dei veicoli, la massa di traffico e il buon mercato del trasporto non raggiungono mai le proporzioni a cui arrivano sul mare. Sulle vie acquee la navigazione è di tanto in tanto impedita per le magre, per le piene o per il ghiaccio e deve superare dei dislivelli, che rendono necessari impianti colossali e costosi e fanno perder molto tempo alle barche. Ma di questa inferiorità di fronte alla navigazione marittima, la navigazione interna si rifà in parte in tre modi: 1° per il fatto che essa può penetrare dentro terra, rendendo possibile il trasporto di merci o derrate, prodotte lontane dal mare; 2° perchè mentre sul mare l'uomo non diventa mai padrone degli elementi, che spesso mettono in pericolo le navi, invece sui laghi, sui fiumi e sui canali i rischi sono insignificanti e minime per ciò le spese di assicurazione; 3° perchè il carico e lo scarico delle merci si fa più facilmente, lungo tutta la linea navigabile, senza essere limitato a determinate parti o stazioni. Quest'ultimo è un vantaggio che la navigazione interna presenta anche rispetto alle ferrovie, com'è un vantaggio rispetto ad esse la possibilità che hanno le vie acquee di trasportare grandi masse a prezzi minimi. Ma non si può negare che la navigazione interna è assai di frequente costretta a far dei percorsi più lunghi e tortuosi per congiungere fra loro due luoghi ed offre dei trasporti più lenti, più incerti e più irregolari.

I vantaggi e gl'inconvenienti proprii della navigazione interna non si manifestano in modo sempre uguale nelle varie specie di vie acquee. I mari interni e i laghi consentano dei veicoli più grandi, ma hanno una cerchia più ristretta di traffico di fronte ai fiumi e ai canali, che penetrano dentro terra

con tratti più o meno lunghi. Alla lor volta i fiumi sono superiori ai canali, in quanto permettono, a causa della maggior larghezza e profondità, l'impiego di grosse navi, e pongono limiti meno angusti all'uso delle forze motrici meccaniche, rendendo possibile un traffico più rapido; mentre nei canali la via meno ampia costringe ad una condotta più prudente sotto questo rapporto, per non danneggiare le rive. Nei canali sono minori le spese di manutenzione, ma quelle d'impianto superano il costo della regolarizzazione o della canalizzazione dei fiumi. In questi la corrente facilita il trasporto a valle, ma rende più difficile il trasporto a monte; mentre nei canali questa differenza quasi scompare, come spariscono pure molti pericoli che offrono i fiumi, a causa della irregolarità del loro letto. Anche i mutamenti nel livello dell'acqua costituiscono un grave inconveniente pei fiumi, il quale invece può esser facilmente evitato nei canali mediante buoni impianti, che impediscono il troppo rapido afflusso o deflusso della corrente; d'altro lato l'agghiacciarsi dell'acqua per l'abbassamento della temperatura è molto più probabile nei canali che non nei grandi fiumi, che si muovono con maggior velocità. I corsi d'acqua naturali sono, secondo l'immagine di Pascal, delle strade che camminano, ma che camminano dove voglion loro; i corsi d'acqua artificiali invece si fanno passare dove vogliamo noi, e per ciò dove il loro passaggio è più utile per il commercio.

Queste caratteristiche differenti, che presentano i vari mezzi di trasporto, sono già per sè stesse una prima prova della necessità di adoprare ora l'uno ed ora l'altro di essi secondo i casi e ci spiegano com'è che anche la navigazione interna debba formar parte integrante di un completo sistema

di comunicazioni. Ma perchè allora, qualcheduno domanderà, le vie acquee, dopo essere state adoprate largamente per un certo periodo di tempo, sono cadute poi in discredito e furono ovunque trascurate, mentre ora tornano a fiorire, ma trovano dappertutto non pochi oppositori? Il problema è assai interessante e non può essere risolto che con alcune brevi considerazioni storiche sopra lo sviluppo dei mezzi di trasporto nei tempi a noi più prossimi.

Lasciando da parte la navigazione marittima, che non ha grande importanza in un sistema di trasporti puramente nazionale, possiamo dire che fino alla seconda metà del secolo XVIII il mezzo quasi esclusivo per trasportar merci e persone da un luogo all'altro era costituito dalle strade ordinarie, le quali, come abbiamo detto, presentano inconvenienti gravissimi, specialmente perchè i trasporti su di esse sono assai poco rapidi, molto difficili e sensibilmente costosi, ed avevano inconvenienti ancor più gravi allora, quando le strade erano pessime e mal tenute. Non si può avere un'idea delle difficoltà enormi che nel secolo XVIII offrivano i trasporti anche in un paese tra i più progrediti come l'Inghilterra. Nelle migliori linee di comunicazione, dice l'illustre storico Macaulay, i solchi delle ruote eran profondi, le discese precipitose, e la via spesso tale da potersi ai buio poco distinguere dallo scopeto e dal pantano onde era fiancheggiata da ambe le parti. Solo nella buona stagione la strada era praticabile da veicoli a ruote. Spesso la mota vedevasi accumulata a diritta e a mancina, altro non rimanendo che un angusto tratto di terreno solido sul pantano. In quel tempo frequenti erano gl'impedimenti e le risse, e il sentiero sovente rimaneva impedito dai

vetturini, nessuno dei quali voleva andare innanzi. Seguiva quasi giornalmente che le carrozze rimanessero impigliate nel fango, finchè potessero trovarsi in qualche fattoria vicina dei buoi a tirarnele fuori. In alcuni luoghi di Kent e di Sussex nessun animale, fuorchè i più forti cavalli, poteva valicare su per la mota, nella quale affondava ad ogni passo. I mercati rimanevano spesso inaccessibili per parecchi mesi. Vuolsi che i frutti della terra si lasciassero talvolta imputridire in un luogo, mentre in un altro, poche miglia discosto, i prodotti locali non bastavano al bisogno. Per le migliori strade le cose pesanti erano trasportate sopra vagoni da viaggio. La spesa era enorme: da Londra a Birmingham pagavasi 7 lire sterline per ogni tonnellata, equivalente a 15 soldi la tonnellata per miglio. Il prezzo del trasporto per molti generi d'uso comune rappresentava una tassa proibitiva. Il carbone si vedeva soltanto nei distretti ai quali poteva essere trasportato per mare, e difatti nel mezzodì dell'Inghilterra si chiamava di solito carbone di mare. Sulle vie di terra solo le merci di un certo valore erano trasportabili e solo quelle il cui valore era altissimo potevano formar oggetto di un traffico regolare sopra vasti tratti di strade e tra paese e paese. E per ciò lo scambio internazionale si limitava ai prodotti manifatturati e agli articoli di lusso, mentre gli alimenti e in genere gli oggetti di consumo per grandi masse non erano trasportabili se non in tempi di carestie eccezionali.

A questa condizione di cose, che era comune a tutti i paesi, si trovò un pronto ed efficace rimedio, nella seconda metà del secolo XVIII, collo sviluppo della navigazione interna, la quale dette un notevole impulso al progresso com-

merciale ed industriale, rese possibile il trasporto di materie prime a circa un decimo di ciò che costava avanti, e facilitò lo scambio delle merci tra le varie parti di ogni paese, anche più distanti tra loro. Il commercio non si limita più soltanto ad oggetti di lusso, ma si estende pure ai prodotti naturali e alle merci povere e pesanti, che si possono far venire ora da regioni lontane; il traffico interno si sviluppa grandemente in quei paesi che, come l'Inghilterra, l'Olanda e la Francia, non trascurano di crearsi una buona rete di canali; e lo stesso succede per il commercio internazionale, che nella sola Inghilterra cresce, dall'inizio alla fine del primo periodo di sviluppo della navigazione interna, da 14 milioni a 50 milioni di sterline all'anno. Nè ciò deve meravigliarci, quando si pensi al forte ribasso che essa provoca nei trasporti: l'apertura del canale tra le miniere di carbon fossile di Worsley e la città di Manchester fa subito diminuire del 40 % il prezzo del combustibile in questo centro industriale; alla metà del secolo XVIII il costo del trasporto sulle strade maestre tra Manchester e Liverpool era di 40 scellini per tonnellata, mentre colla via acquea scende prima a 12 e poi a 6 scellini; e da Manchester a Nottingham il nolo di 6 st. si riduce a 2 con l'apertura del canale Trent e Mersey.

Dove occorreva una comunicazione per il traffico di grandi masse, si doveva costruire un canale, giacchè la caratteristica delle vie acquee di permettere il trasporto di merci pesanti a velocità minime soddisfaceva allora al bisogno del tempo, onde i canali avevano allora l'importanza che ora hanno le ferrovie. E come ai nostri giorni le ferrovie sono la spina dorsale della rete dei trasporti di ogni stato, attorno alla quale

si aggruppano le altre vie, così verso i fiumi ed i canali affluivano le strade, che univano tra loro le parti più lontane di ogni regione, quando la navigazione interna era il mezzo di trasporto più perfetto. Perfino i viaggiatori, per evitare gli inconvenienti delle strade ordinarie, seguivano spesso le vie acquee, tant'è vero che in Inghilterra ed in Irlanda esistevano parecchie compagnie, che tenevano propri alberghi lungo le loro linee navigabili e che davano biglietti cumulativi per il viaggio e per la camera da pernottare, e anche in Italia la linea tra Pavia e Venezia era assai frequentata dai passeggeri, che preferivano viaggiar per acqua piuttosto che sulle strade ordinarie.

Data l'importanza che aveva la navigazione interna, allorchè le strade carrozzabili erano in cattive condizioni, si capisce come essa dovesse necessariamente prendere un grande sviluppo in ogni paese, nel momento in cui si manifestava più imperioso il bisogno di mezzi di trasporto, o in cui si faceva più sensibile l'inferiorità di quelli esistenti. Appunto per questo il periodo culminante di maggior favore per la navigazione interna è raggiunto in Olanda nel secolo XVII, allorchè quello Stato era il più potente e il più ricco d'Europa, in Russia al tempo di Pietro il Grande, il quale capì la necessità di mezzi di trasporto migliori delle strade comuni per un paese così esteso, e in Inghilterra nella seconda metà del secolo XVIII, quando il commercio andava sempre più espandendosi e l'industria subiva una vera rivoluzione. Difatti il canale che congiunge Liverpool a Manchester ha per la navigazione interna la stessa importanza, che ebbe poi la prima ferrovia tra quelle due città nella storia delle strade ferrate,

perchè inizia tutta una serie di canali che penetrano in ogni regione; la frenesia dei canali era tale che dal 1791 al 1793 vengono fondate 100 nuove imprese per la costruzione di vie acquee artificiali; e gl'impieghi di capitale in questo genere di affari erano considerati più solidi delle ipoteche, venivano preferiti dalle opere pie e davano dei profitti veramente eccezionali.

Questo periodo di superiorità incontrastata delle vie acquee cessa dopo il 1830 col diffondersi delle ferrovie. Esse, parrà strano ai nostri giorni, furono da prima progettate come mezzi di trasporto accessori per alimentare i canali, per far affluire ad essi i prodotti che non si trovavano sul loro corso, per congiungere tra loro due o più vie acquee e in ogni modo per servir sempre da umili ancelle della navigazione interna. Da principio non si prevedeva neanche il posto preminente che fra i trasporti avrebbe conquistato la ferrovia. Chi, si diceva, si sognerà mai di pagare un tanto per farsi portare in qualche cosa di simile ad un carro da carbone, sopra un'orribile strada ferrata, con una macchina a vapore così rumoreggiante? Henry Parnell opinava che le ferrovie fossero preferibili ai canali solo nei momenti di traffico deficiente e di scarsità d'acqua. E Thiers la considerava di così poca importanza, da credere che il loro uso si sarebbe limitato alle linee brevi nella vicinanza di grandi città. Ma quando l'esperienza dimostrò che i trasporti ferroviari si potevano applicare tanto alle merci quanto alle persone, quando si vide che era possibile raggiungere una velocità maggiore delle 12 miglia all'ora che si prevedevano, la navigazione interna non fu più in grado di mantenere la superiorità che aveva fino allora vantata e sentì suonare l'ora della sua condanna.

S'inizia allora una lotta accanita tra vie acquee e ferrovie, la quale si combatte talvolta con mezzi non troppo leali. Specialmente in Inghilterra le società ferroviarie compravano una sezione importante di canali composti di diverse parti e ponevano difficoltà al movimento sull'intera linea, o ribassavano enormemente i noli sulle linee che correvano parallele alle vie acquee, o acquistavano un intero canale per non servirsene e per eliminare così un concorrente incomodo. Difatti nel 1855 quasi la metà dei canali della Gran Brettagna era in mano di società ferroviarie, le quali cercavano di distogliere il traffico da quelli, per mezzo di tasse e diritti elevati, impedendo i trasporti di notte, facendo riparazioni fuori di tempo e specialmente nelle epoche di maggiori affari, ritardando le consegne, ecc. Di più siccome i canali non potevano di solito che trasportar merci e certe qualità di merci, le ferrovie tenevano alte le tariffe pei passeggieri e ribassavano i noli per gli altri trasporti, concedendo speciali riduzioni alle merci voluminose e pesanti spedite a piccola velocità, che sarebbero state facilmente trasportabili sulle vie acquee.

Ma successivamente, senza bisogno di ricorrere a questi mezzi violenti, le ferrovie riescono ad affermare sempre più la loro superiorità, in seguito ai progressi continui e rapidissimi avvenuti nelle macchine, ai perfezionamenti arrecati nel materiale, al diffondersi delle linee in tutte le direzioni e nelle varie parti di ogni paese, ai miglioramenti apportati negl'impianti e nell'esercizio con una riduzione sensibile di tutte le spese. Avviene allora un fenomeno strano. L'entusiasmo per le ferrovie assume tali proporzioni da far credere che esse sieno l'unico mezzo di trasporto possibile ai tempi nostri. La

navigazione interna decade, è lasciata in abbandono ovunque, non è più quasi presa in considerazione. Nasce in molti la convinzione che essa rappresenta un mezzo di trasporto di un' altra epoca e che sia giustamente tramontata per sempre in seguito allo sviluppo delle ferrovie.

Ma questa convinzione non dura molto tempo. L'abbandono in cui venne lasciata la navigazione interna non fu e non poteva essere di lunga durata. E ciò per tre ragioni.

Prima di tutto non si deve credere che la navigazione interna sia rimasta stazionaria, nelle condizioni in cui si trovava al primo sorgere delle ferrovie, perchè anzi lo stesso sviluppo tecnico, che ha determinato un grande progresso nei trasporti ferroviari, ha contribuito pure a perfezionare la via, il veicolo e la forza motrice nei trasporti per acqua. L'ufficio delle vie acquee ai nostri giorni non può essere uguale a quello che potevano avere settanta anni fa. Allora il traffico era relativamente piccolo, l'accentramento dell'industria e della popolazione era appena agl'inizi, il commercio richiedeva il trasporto di modeste quantità di merci verso punti poco remoti più che il movimento, proprio dei nostri giorni, di enormi quantità di materie prime voluminose a grandi distanze; e per ciò le vie acquee avevano allora l'ampiezza solo sufficiente pei bisogni di quel tempo ed erano di dimensioni diverse l'una dall'altra, rendendo così impossibile la continuità dei trasporti. Mentre le vie navigabili di ora e del futuro devono essere adattate pei nuovi bisogni e per le nuove condizioni del commercio, devono essere, fin dove è possibile, in comunicazione fra loro, di uguali dimensioni, di un'ampiezza tale da permettere un traffico intenso, devono spesso fare in modo che

i grandi centri commerciali posti nell'interno di un paese si trasformino in porti di mare. Più in generale si può dire che il problema delle vie acquee, come si presenta ai nostri giorni, è il seguente: in qual modo migliore si può trarre vantaggio dal fatto ben accertato che in condizioni ordinarie una tonnellata di merci può esser trasportata per circa 3000 Km. sull'acqua colle stesse spese che occorrerebbero per mandarla a 150 Km. per terra? Certo questo rapporto si riferisce al mare, e non si può pretendere che noli così bassi siano possibili nella navigazione interna, con la sua minor velocità, colla profondità limitata di cui spesso dispone, con navi più piccole, con dislivelli frequenti, ecc., ma è indubitato che i progressi della navigazione interna stessa mirano tutti a questo ideale lontano, ad avvicinarla per quanto è possibile alle condizioni della navigazione marittima.

A tal uopo negli Stati Uniti d'America. in Germania e in Francia si sono spesi milioni e milioni per migliorare le vie acquee e per costruire dei porti interni che rivaleggiano con quelli di mare. Con l'ampliamento delle vie acquee procede di pari passo il perfezionamento dei veicoli, che divengono sempre più grandi, rendendo possibile il trasporto di grandi masse di merci in una volta con un costo proporzionalmente sempre più piccolo, perchè molte spese non aumentano in rapporto diretto col crescer delle dimensioni delle navi e perchè le spese stesse si repartiscono sopra un maggior numero di tonnellate trasportate da un luogo all'altro. E il trasporto si compie anche con una rapidità di cui una volta non si aveva idea, da quando alla trazione con uomini o cavalli si è sostituita la trazione con macchine elettriche e a vapore.

Una seconda ragione, che giustifica ampiamente il rifiorire della navigazione interna ai nostri giorni, è data dall'enorme incremento del traffico e dalla impossibilità in cui si trovano le ferrovie di assorbirlo tutto. Le strade ferrate sono un mezzo di trasporto che esige una forte spesa d'impianto, e che ha nello stesso tempo un'efficacia grandissima. Ora quando il movimento commerciale non era peranco tanto sviluppato, le ferrovie non arrivavano ad avere una massa tale di merci da trasportare che servisse a sfruttare interamente la loro capacità di traffico. E siccome in questo mezzo di trasporto tre quarti delle spese sono costanti, cioè non variano col crescere degli atti di trasporto, finchè gl'impianti esistenti bastano al movimento, così si capisce che le ferrovie nei primi tempi avessero quasi necessità di prender per loro tutto il traffico del paese, escludendo assolutamente la navigazione interna, giacchè il traffico di allora non era neanche sufficente a trarre profitto adeguato dagl'impianti ed ogni aumento nella quantità di atti di trasporto importava un accrescimento minimo di spese. Ma ora che il movimento si è immensamente aumentato, le ferrovie non sono più in grado di assorbirlo tutto e devono scegliere la parte di esso che più loro conviene, lasciando il resto alle vie acquee. Ora che gl'impianti, specialmente in Italia, hanno raggiunto il punto massimo di saturazione, l'incremento dei trasporti ferroviari non avviene più con spese minime, ma esige un ampliamento degli impianti stessi, con impiego di capitali per centinaia e centinaia di milioni, ed è naturale allora che si pensi alla convenienza di dirigere altrove una parte di questo traffico esuberante, è naturale che si pensi di nuovo alla navigazione

interna, che era prima trascurata quando si credeva di poterne fare a meno. Chi si accorgerebbe da noi che sulle vie acquee i trasporti sono assai lenti e irregolari, allorchè vediamo che le ferrovie, per l'ingombro delle linee o per l'insufficienza del materiale, ritardano immensamente le consegne o sospendono per giorni l'accettazione di merci per certe destinazioni? E non sarebbe bene in questi momenti di disservizio ferroviario che si avesse a nostra disposizione anche un altro mezzo di trasporto, sia pure di qualità inferiore?

E a proposito della qualità, abbiamo qui la terza ragione che giustifica il rifiorire della navigazione interna. Sì, è vero, essa è un mezzo di trasporto inferiore, meno efficace, meno intensivo. Ma non si deve credere che sempre ed in ogni caso il mezzo di trasporto più efficace e più intensivo sia il preferibile dal punto di vista economico. L'averlo creduto ha condotto all'abbandono delle vie acquee, la dimostrazione dell'errore inerente a questa idea ci conduce a comprendere come esse abbiano una funzione importante in ogni sistema completo di trasporti. Le merci che hanno un peso o un volume elevato rispetto al loro valore non possono spesso sopportare le spese di trasporto per ferrovia, e quando lo possono rappresentano per essa un traffico poco conveniente. Ora, dato un movimento scarso, si capisce che le strade ferrate prendessero tutto quel che loro capitava, senza far tante distinzioni sottili, ma con l'esuberanza del movimento attuale, s'impone una razionale divisione del lavoro, per la quale le ferrovie rinunziano al traffico per loro meno confacente, lasciandolo alle vie acquee. È stato osservato come alle ferrovie che affluiscono a Londra il trasporto di tonnellaggio a buon

mercato, più adatto per la navigazione interna, arrechi in modo evidentissimo più danno che vantaggio. I treni della mattina e della sera sono affollati; il numero dei treni non può accrescersi che dentro certi limiti; e le stazioni esigerebbero una spesa molto elevata per ampliarsi, in modo da poter accogliere un movimento più intenso. Non sarebbe meglio che le linee ferroviarie della capitale inglese si limitassero al traffico più proficuo dei viaggiatori e delle merci a gran velocità? Non c'è nessun vantaggio e c'è anzi un vero danno economico a ricorrere ad un mezzo di trasporto più perfetto per un servizio che potrebbe compiersi ugualmente bene con un mezzo di trasporto meno perfetto. E nello stesso modo che sarebbe un vero spreco in una fabbrica l'affidare ad un operaio abile e ben pagato quei lavori che potrebbero facilmente essere assunti da un ragazzo di mediocre capacità e rimunerato con un salario meschino, così è un vero spreco il far fare alle ferrovie quei trasporti che non esigono riguardi speciali, nè grande velocità, ma che vogliono esser compiuti soltanto al massimo buon mercato possibile.

Nessuno pensa a sostituire in tutti i casi le vie acquee alle ferrovie. Si tratta invece di distribuire il traffico esistente tra le une e le altre, assegnando ad entrambi quella parte che è più confacente ai caratteri di ognuno di questi due mezzi di trasporto e che ognuno può compiere alle migliori condizioni. Il problema è delicatissimo, ma il risolverlo bene è della massima importanza per il progresso economico di ogni paese.

Intanto ci sono delle merci che prendono molto spazio e che non starebbero in un vagone, ci sono merci pericolose

come polvere da sparo o petrolio, ci sono merci che non sopportano lo scotìo delle strade ferrate come terraglie, vetrerie, fluidi in palloni di vetro, le quali, per ragioni inerenti alla lora natura, debbono per necessità preferire sempre le vie acquee. Queste saranno preferite anche da quei prodotti pesanti e voluminosi, ma di poco valore, come concimi, legname, carbone, materiali da costruzione, derrate agrarie, che hanno bisogno di spendere il meno possibile nel trasporto. Altri prodotti poi, come argilla, sabbia, ghiaia, pietre non sono trasportabili affatto là dove non si può servirsi che delle ferrovie ed essi rappresentano tutto un traffico nuovo che sorge e si sviluppa colle vie acquee. In altri casi la preferenza data ad esse dipende dalla posizione geografica di certe industrie, che si trovano in vicinanza di vie navigabili e ne approfittano piuttosto che andare a cercare la ferrovia, che si trova più distante. Talvolta infine la navigazione interna è prescelta, perchè, connessa colla navigazione marittima, permette che le merci penetrino nell'interno senza trasbordi.

È vero che le ferrovie offrono dei servizi che hanno un valore più elevato e che i commercianti sono disposti a pagare di più, onde è naturale che ad esse spetti quella parte di traffico, che al buon mercato antepone la rapidità e la puntualità; ma quelle merci, a cui sopratutto preme di pagare il meno possibile, preferiranno la navigazione interna, ad onta della sua maggior lentezza. E del resto anche la velocità non ha sempre la stessa importanza per tutte le merci. La velocità importa poco quando si tratta di prodotti poveri, in cui è minima la perdita degli interessi per il ritardo della consegna, o quando si tratta di prodotti che si adoprano a lunghi inter-

valli e ad epoche fisse, come ad esempio i concimi, o quando si tratta di derrate comprate per speculazione, allo scopo di rivenderle dopo parecchi mesi, come il grano che un commerciante acquista dopo il raccolto nell'idea di rivenderlo in inverno o in primavera. La velocità importa poco anche nei trasporti a breve distanza, nei quali la maggior parte del tempo necessario al trasporto non è quello in cui la merce sta in movimento, ma è invece quello occorrente per la consegna, per il carico e scarico e per le formalità inerenti all'arrivo e alla partenza.

E poi, sempre rispetto alla velocità, la differerenza tra le ferrovie e le vie acquee non è in ogni caso così grande come parrebbe a prima vista. Mentre, infatti, sulle vie acquee la nave può fermarsi in qualunque punto si trovi e non solo in certe stazioni, spesso assai lontane le une dalle altre, mentre nella navigazione interna sono assai meno frequenti le fermate estranee al traffico, invece i treni devono sostare di tanto in tanto, non solo per caricare e scaricare, ma anche per cambiar macchine o uomini, per prender carbone o acqua, e per far passare i treni viaggiatori, perdendo gran parte dei vantaggi derivanti dalla velocità maggiore. Se, ad esempio, delle merci spedite a piccola velocità da Venezia a Milano impiegano 7 giorni a fare i 265 Km. che dividono le due città (e l'esempio non mi pare esagerato), il trasporto avviene in ragione di 38 Km. al giorno, ossia, anche escludendo le ore di notte, con una velocità di poco più di 3 km. all'ora, la qual velocità può essere facilmente superata da un servizio di navigazione interna neanche tanto progredito e perfetto.

Dal che si vede come in molti casi le vie acquee fac-

ciano un'efficace concorrenza alle ferrovie, e come in molti altri casi possano prestare ad esse un valido aiuto, cooperando con quelle a dare un sano sviluppo al sistema generale dei trasporti nazionali. Nei paesi, dove le ferrovie appartengono a società private, la navigazione interna impedisce le conseguenze dannose di questo monopolio, impedisce gli abusi a cui inevitabilmente darebbe luogo. Così in America le più alte autorità asseriscono « che un sistema di comunicazioni interne per acqua deve riguardarsi come il mezzo più certo ed efficace per regolare le tariffe ferroviarie e per assicurare al pubblico i vantaggi di un trasporto a buon mercato ». Il grande valore delle vie acquee consiste non tanto nel volume di traffico realmente trasportato, quanto negli effetti indiretti che esse provocano, costringendo le ferrovie a ribassare i noli. E anche nei paesi dove, come in Italia, le ferrovie appartengono al Governo, la navigazione interna, coi suoi noli dibattuti liberamente tra proprietari di navi e commercianti, serve utilmente a moderare le pretese dello Stato, a controllarne l'azione, a supplire alle deficienze dell'esercizio ferroviario, ad avere infine un mezzo di trasporto di riserva a cui si può ricorrere con vantaggio in momenti di bisogno.

Ma le vie acquee e le ferrovie, in quanto hanno ognuna, come abbiam visto, una funzione loro propria, più che in lotta nemica tra loro, sono di frequente chiamate a completarsi reciprocamente in una cooperazione armonica. Se è vero che le vie acquee più efficaci sono e devono essere concorrenti delle ferrovie, non prendono però da queste esclusivamente il loro traffico, ma creano una nuova vita economica, portano alla luce tesori inesplorati, aumentano e ramificano gli scambi,

ed accrescono la quantità di merci trasportate, a benefizio di tutte le vie di comunicazione. Quante merci, che ora per necessità rimangono sul luogo dove si trovano o dove sono prodotte e si vendono ad un prezzo irrisorio, potrebbero esser trasportate per acqua in regioni lontane e vendute a condizioni assai vantaggiose! Così la navigazione interna, oltre creare un traffico per sè, lo procura anche alle ferrovie, giacchè, rendendo più a buon mercato le materie prime, ne facilita la trasformazione, accresce il consumo dei prodotti finiti e aumenta gli scambi delle merci manifatturate, che affluiranno poi naturalmente sulle ferrovie. E quando anche esse si vedono sottratto dalle vie acquee una parte del traffico, non sempre questa sottrazione è una vera perdita e può anzi talvolta essere un indiscutibile guadagno. Non è mica vero, come credono molti, che le strade ferrate possano estendere il loro movimento quasi senza limiti! Quando il traffico su di esse è molto intenso, quando il suo ulteriore incremento esigerebbe nuovi impianti e nuovo materiale rotabile, è assai meglio che le ferrovie concentrino la loro attività su quella parte di traffico che è più adatto per loro e più rimunerativo, rinunziando a favore delle vie acquee al trasporto di grandi masse di merci povere, che logorano il materiale, ingombrano le linee e contribuiscono in modo insignificante al rimborso delle spese generali e di esercizio.

Eppure, ad onta di questi vantaggi che offre la navigazione interna, ad onta che essa sia spesso una concorrente assai utile delle ferrovie o che più di frequente cooperi con loro a formare un buon sistema di trasporti, non mancano gli oppositori alle vie acquee, i quali combattono l'idea di

farle rifiorire, le credono uno strumento addirittura inservibile, o per lo meno le ritengono inferiori in tutte le circostanze alle strade ferrate. Specialmente in Italia i nemici della navigazione interna sono accaniti contro di essa e prevedono che da noi non si potrà mai attuare una rete di vie navigabili, a causa della infelice conformazione dei nostri corsi d'acqua, o che su di essi non si potrà svolgere un ampio movimento commerciale per mancanza d'industrie che esportino o importino su vasta scala materie pesanti o ingombranti di poco valore, o che in ogni modo le spese di trasporto per acqua non saranno mai inferiori a quelle per ferrovia.

Noi del Comitato Milanese avremmo potuto rispondere a queste obbiezioni, limitandoci ad opporre ragionamenti a ragionamenti. Ma il dibattito si sarebbe prolungato chi sa per quanto, ognuno sarebbe rimasto della sua opinione, e nulla di proficuo si sarebbe concluso. E per ciò abbiamo preferito di procedere in un modo più pratico e più efficace.

Per rispondere a coloro che mettono in dubbio la navigabilità dei corsi d'acqua della nostra provincia, delle Commissioni tecniche composte di ingegneri di gran valore hanno l'incarico di studiare sul luogo questi corsi d'acqua, di accertarsi della loro profondità, di vedere quali ostacoli frappongano alla navigazione, di escogitare le misure atte a rimuovere tali ostacoli. E poichè la sistemazione delle vie acquee dell'alta Italia in parte può farsi con spese insignificanti, come ad esempio sulla linea del Po, e in parte esige l'impiego di milioni e milioni, così per rispondere a coloro che ritengono la navigazione interna più costosa dei trasporti ferroviari, abbiamo pensato di far pratiche presso il Governo perchè si

migliorino senza ritardo le condizioni di navigabilità dell'attuale linea Milano-Venezia per il Po ed il Naviglio di Pavia, la quale servirebbe come un piccolo esperimento, di poca spesa e di facile attuazione, per dare un'idea esatta del modo di funzionarè di questo mezzo di trasporto da noi poco usato. Ma per la parte della nostra rete navigabile che richiede spese ingenti non si può procedere in modo spicciativo, mentre sarebbe più che mai necessario ed opportuno il dimostrare con fatti e cifre che la sistemazione sarà proficua, in quanto farà sorgere quel rilevante traffico che i nostri oppositori ritengono impossibile. E appunto per poter dare questa dimostrazione abbiamo chiesto all'Amministrazione ferroviaria la statistica di quei prodotti, che sono ora trasportati dalla ferrovia, ma che assai facilmente verrebbero attirati dalla navigazione interna; e tra poco avremo le risposte. Nello stesso tempo abbiamo iniziata un'inchiesta economica per sapere dagli agricoltori, dai commercianti e dagli industriali della provincia di Milano quali derrate o merci essi ricevono e spediscano, quanto spendano per il trasporto, e quali vantaggi ritrarrebbero dalle vie acquee. Ci siamo valsi del questionario formulato per tutta la valle Padana del Museo Industriale di Torino, sotto l'abile direzione dell'ing. Bonini e sotto gli auspicî del benemerito gen. Bigotti, ed abbiamo avuto già un numero grandissimo di risposte, alcune delle quali interessantissime e tali da provare l'importanza che avrebbe la navigazione interna per certi rami d'industria della nostra regione.

Come vedete, il Comitato Milanese ha proceduto con una prudenza, che ad alcuni entusiasti propugnatori delle vie acquee potrà sembrare anche eccessiva, ma che a noi è parsa

invece doverosa, trattandosi d'impegnare il paese in una spesa non indifferente. Procedendo in tal modo noi ci siamo messi in grado di rispondere agli oppositori sistematici, non con vane parole, ma cogli scandagli tecnici che avremo compiuti, con l'esperimento sul Po che sarà presto iniziato, coi dati del movimento ferroviario e dell'inchiesta economica che fra non molto avremo potuto raccogliere. Procedendo in tal modo ci siamo messi in grado di chiedere con tutta coscienza il vostro appoggio, e di riflesso l'appoggio del Governo e degli enti locali, per quest'opera che contribuirà efficacemente al risorgimento economico del nostro paese.

L'Italia si trova ora in un momento felicissimo, in cui la sorte sembra arriderle di nuovo, in cui si manifesta ovunque un risveglio promettente d'iniziative, di energie sane, di attività grandissima. Aiutiamo questo risveglio salutare. Non soffochiamo lo slancio meraviglioso dei nostri commerci e delle nostre industrie nelle strette spire di un sistema di trasporti basato esclusivamente sulle ferrovie. Adopriamo tutti gli strumenti che abbiamo a nostra disposizione. Mettiamoci a paro delle altre nazioni, se vogliamo essere armati contro la loro concorrenza. Sarà questo il modo migliore per cooperare alla grandezza, al benessere e alla prosperità della nostra cara patria.

AMM. PROV. DI TORINO
№ 115993
BIBLIOTECA

Stabilimento
Tipografico
La
Stampa Commerciale
Società Anonima
Capitale L. 750.000 int. versato
MILANO
5 - Via Carmine - 5